ITALIANO

PCM212

Centrale di automazione a 12V per cancello ad ante

MANUALE UTENTE

CE Made in Italy
EMC 89/336 CEE

Sistema certificato
UNI EN ISO9001:00

Norme generali per la sicurezza

- Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto e conservarle per riferimenti futuri.
- Installazione, collegamenti elettrici e regolazioni devono essere effettuati nell'osservanza delle norme di buona tecnica e di sicurezza vigenti (EN12453).
- HILTRON Srl non è responsabile dell'inosservanza della buona tecnica nella costruzione dei cancelli da motorizzare, nonchè delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente' per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
- HILTRON Srl declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
- Non utilizzare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: presenza di gas o fumi infiammabili costituiscono un grave pericolo per la sicurezza.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto togliere l'alimentazione elettrica.
- Prevedere sulla rete d'alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. In alternativa e consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
- Verificare che a monte dell'impianto elettrico vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
- Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi il cancello. Collegare inoltre a terra il filo Giallo/Verde dell'automatismo.
- L'utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
- Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali CIA della HILTRON Srl. Non eseguire alcuna rnodifica sui cornponenti facenti parte il sistema d'autornazione. I materiali dell'imballaggio (plastica, cartone, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso d'emergenza e consegnare all'utente utilizzatore dell'impianto il presente libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
- L'automazione dispone di una sicurezza antischiacciamento costituita da un controllo di coppia che, se tarato correttamente, è estremamente sicuro ed affidabile.
- In ogni caso HILTRON Srl prescrive sempre l'installazione di altri dispositivi di sicurezza, tenendo in considerazione le normative in vigore, l'ambiente di installazione, la logica di funzionamento del sisterna, le dimensioni e il peso della struttura da automatizzare.
- I dispositivi di sicurezza (es.: fotocellule, coste pneumatiche, etc...) permettono di proteggere eventuali zone di schiacciamento, convogliamento ed in generale di pericolo, dell'automazione. Per ogni irnpianto è indispensabile l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa (es.: art. LAMP12FG) nonchè di una targa di segnalazione (es.: art. TRG CIA) fissato adeguatamente alla struttura del cancello.
- HILTRON Srl declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione nel caso in cui vengano utilizzati componenti dell'impianto diversi da quelli CIA (prodotti da HILTRON Srl).

HILTRON S.r.l.
PROGETTAZIONI E PRODUZIONI ELETTRONICHE

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

In accordo con la norma **EN 45014** e guida **ISO/IEC 22**

COSTRUTTORE: **HiLTRON S.r.l.**

INDIRIZZO: **Via Caserta al Bravo, 218 - NAPOLI**

PRODOTTO: **KIT DI AUTOMAZIONE CANCELLO AD ANTE**

MARCHIO: **CIA**

CODICE PRODOTTO: **KB312 - KB412**

Il prodotto sopra descritto risulta conforme ai requisiti prescritti dalle seguenti norme:

NORMA APPLICATA	TITOLO
EN50081-1 (1992)	NORMA GENERICA DI EMISSIONE Classe della norma generica: domestico, commerciale ed industriale leggero.
EN50082-1 (1992)	NORMA GENERICA DI IMMUNITA' Classe della norma generica: domestico, commerciale ed industriale leggero.
EN60335-1 (1996)	NORMA PER LA SICUREZZA DEGLI APPARECCHI ELETTRICI D'USO DOMESTICO E SIMILARE

La conformita' e' stata valutata sulla base di prove eseguite su campione e con allestimento che rispecchia la configurazione funzionale prevista per la sua utilizzazione allestita interamente con prodotti CIA di produzione HiLTRON S.r.l. .

Napoli, 17 Marzo 2003

L' AMMINISTRATORE DELEGATO

Indice

Capitolo 1 Introduzione 4

1.1 Composizione del kit....4
1.2 Caratteristiche tecniche dei motori....5
1.3 Come funziona il kit....6
1.4 Comando di emergenza....6
1.5 Norme applicate....6

Capitolo 2 Installazione del kit 7

2.1 Esempio di installazione dell' impianto....7
2.2 Montaggio supporti....8
2.2.1 Montaggio supporto posteriore (staffa “F”)....8
2.2.2 Tabella montaggio (staffa “F”)....9
2.2.3 Montaggio supporto anteriore (staffa “G”)....10
2.3 Descrizione della scheda....11
2.4 Descrizione della morsettiera....12
2.5 Collegamenti....13
2.5.1 Rete di alimentazione, lampeggiatore e motoriduttori....13
2.5.2 Collegamento fotocellule a relè (FX40, FX55, ecc.)....14
2.5.3 Collegamento fotocellule con autodiagnosi (FX30)....14
2.5.4 Comandi, comandi timer, elettroserratura....15
2.5.5 Antenna con ricevitore VHF - BIRD....16
2.5.6 Programmazione codice telecomando....16
2.6 Programmazione del decoder per radiocomando....17

Capitolo 3 Programmazione 18

3.1 Logica di funzionamento....18
3.1.1 Sfasamento anta di chiusura....19
3.1.2 Funzione “colpo d'ariete”....19
3.1.3 Funzione “pre lampeggio”....19
3.1.4 Selezione fotocellule....19
3.2 Regolazioni....19
3.3 Funzionamento con un solo motoriduttore....19

Capitolo 4 Funzionamento 21

4.1 LEDs di controllo....21
4.2 Logiche di funzionamento....22
4.2.1 Funzionamento AUTOMATICO condominiale....22
4.2.2 Funzionamento AUTOMATICO....22
4.2.3 Funzionamento PASSO-PASSO....23
4.2.4 Funzionamento PASSO-PASSO con STOP....23

Capitolo 5 Manutenzione 24

5.1 Cancello....24
5.2 Fusibili....24

1 Introduzione

Gentile cliente,

desideriamo ringraziarla per aver acquistato un prodotto CIA. Le consigliamo di leggere attentamente questo manuale, poichè sarà prezioso sia in fase d'installazione che di uso.

Quale cliente CIA lei ha il privilegio di accedere ad una serie di servizi, primo fra tutti l'*assistenza tecnica telefonica* sui prodotti CIA.

1.1 Composizione del kit

KB312

Kit automazione per cancello ad ante (anta max 2,5m)

composto da:

n.2	**MB312**	Motoriduttore 12V autobloccante per anta max 2,5m.
n.1	**PCM212**	Centrale di automazione a 12V per cancello battente.
n.1	**BIRD**	Antenna con ricevitore in VHF.
n.1	**TWIN**	Radiocomando VHF bicanale.
n.1	**LAMP12FG**	Segnalatore 12Vca 15VA di colore giallo.
n.2	**FX30**	Coppia mini-fotocellule ad infrarossi con autodiagnosi
n.1	**SC1**	Selettore a chiave STOP - APRE/CHIUDE.
n.1	**TRG**	Targa di segnalazione "Cancello automatico".

KB412

Kit automazione per cancello ad ante (anta max 3,5m)

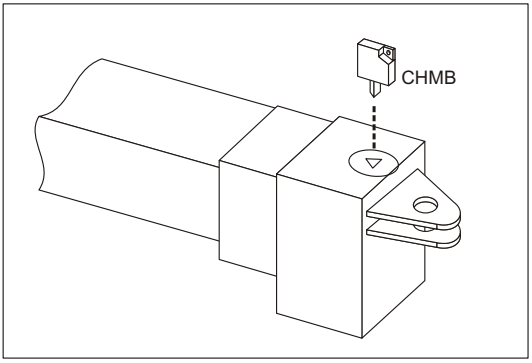
composto da:

n.2	**MB412**	Motoriduttore 12V autobloccante per anta max 3,5m.
n.1	**PCM212**	Centrale di automazione a 12V per cancello battente.
n.1	**BIRD**	Antenna con ricevitore in VHF.
n.1	**TWIN**	Radiocomando VHF bicanale.
n.1	**LAMP12FG**	Segnalatore 12Vca 15VA di colore giallo.
n.2	**FX30**	Coppia mini-fotocellule ad infrarossi con autodiagnosi
n.1	**SC1**	Selettore a chiave STOP - APRE/CHIUDE.
n.1	**TRG**	Targa di segnalazione "Cancello automatico".

1.2 Caratteristiche dei motoriduttori

- Attuatore a vite trapezioidale a tre principi, mossa da un motoriduttore a vite senza fine irreversibile provvisto di SISTEMA DI SBLOCCO DI EMERGENZA (CHMB in figura 01).
- Possibilità di lavoro continuativo.

Figura 01



Caratteristiche tecniche (MB312):

- Alimentazione: 12Vcc
- Corrente max: 8A
- Lunghezza max dell'anta: 2,5m
- Spinta massima: 150N
- Velocità di movimento stelo: 1.5 cm/s
- Corsa stelo: 300mm
- Temperature di esercizio: -15°C ÷ +45°C
- Grado protezione: IP44

Caratteristiche tecniche (MB412):

- Alimentazione: 12Vcc
- Corrente max: 8A
- Lunghezza max dell'anta: 3,5m
- Spinta massima: 150N
- Velocità di movimento stelo: 1.5 cm/s
- Corsa stelo: 400mm
- Temperature di esercizio: -15°C ÷ +45°C
- Grado protezione: IP44

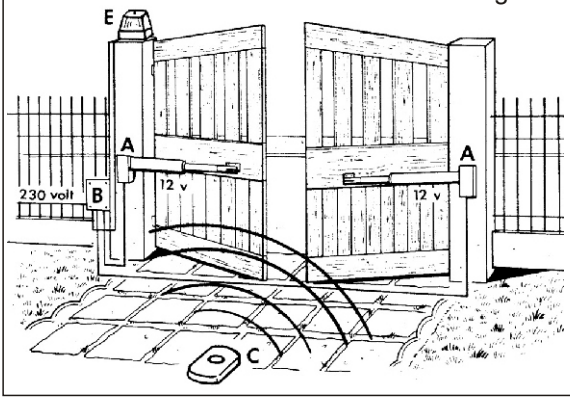
1.3 Come funziona il kit

L'impulso inviato dal telecomando "C" **(TWIN)** viene ricevuto dalla centrale "B" **(PCM212)** che provvederà a fornire l'energia ai motori "A" **(MB312 o MB412)** per muovere le ante del cancello.

Un secondo impulso produrrà la richiusura delle ante, oppure, programmando opportunamente la centrale si potranno richiudere automaticamente.

Il lampeggiatore "E" **(LAMP12FG)** indica attraverso due tipi di lampeggi che le ante sono in movimento (lampeggio veloce=apertura, lampeggio lento=chiusura).

Figura 02



NOTA: Il sistema è stato progettato per durare negli anni e necessita di pochissima manutenzione.
Lavare saltuariamente gli attuatori con acqua e sapone.
Lo stelo dell'attuatore in acciaio inossidabile non deve MAI essere lubrificato.

NOTE DI SICUREZZA:

Il sistema è provvisto di una sicurezza elettronica antischiacciamento controllata da un microprocessore. Per una corretta regolazione verificare il buon funzionamento dei cardini del cancello.

Si consiglia di applicare due coppie di fotocellule.Questi dispositivi provvederanno a bloccare le ante qualora un oggetto venga ad interporsi alla loro corsa.

Si consiglia inoltre di attenersi alle normative inerenti l'automazione in essere nei vari paesi .

1.4 Comando di emergenza

Nel caso di mancato funzionamento si potrà aprire le ante agendo manualmente.

Inserire il chiavino di sblocco (CHMB) a l'interno dell' apposita feritoia triangolare posta sopra i motori quindi ruotare fino al fermo in senso antiorario (vedi figura 01). I motori si sbloccheranno.

L'operazione inversa ripristinerà l'automatismo.

1.5 Norme applicate

L'apperecchiatura corrisponde alle direttive: CEE 89 /392; EN61000-3-2; EN61000-3-3; EN55014; ETS300 683 ENV 50141; 1-ETS300-220CEPT T/R 01-04;

Apparecchio di classe II. ⧈

CEE 72/23 EN 60335/1, EN60529/II, EN60034.

2 Installazione del kit

2.1 Esempio d'installazione dell'impianto

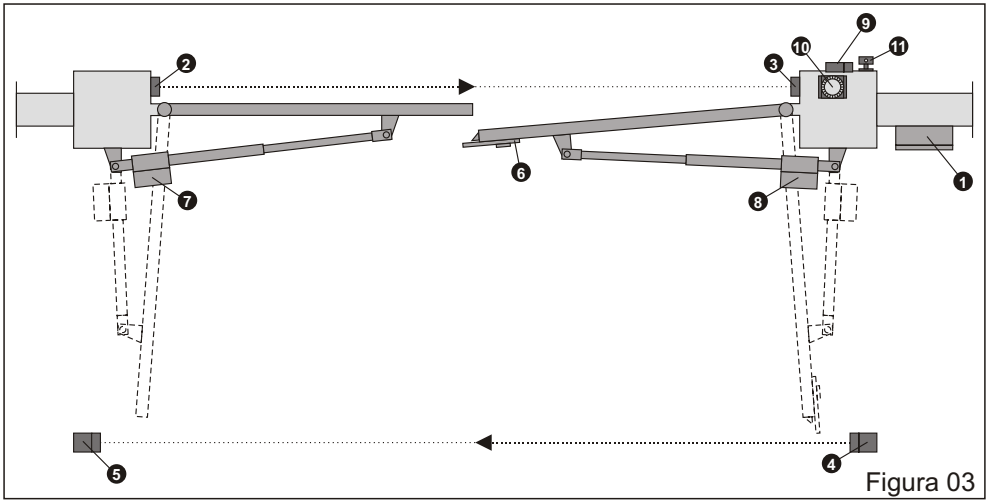


Figura 03

❶	**PCM212**	Centrale di automazione a 12V per cancello ad ante
❷	**FX30 (TX)**	Fotocellula trasmittente di chiusura
❸	**FX30 (RX)**	Fotocellula ricevente di chiusura
❹	**FX30 (TX)**	Fotocellula trasmittente di apertura/chiusura
❺	**FX30 (RX)**	Fotocellula ricevente di apertura/chiusura
❻	**Elettroserratura**	
❼	**MB312**	Motoriduttore (2) 12V autobloccante per anta max 2,5m.
❽	**MB312**	Motoriduttore (1) 12V autobloccante per anta max 2,5m.
❾	**SC1**	Selettore a chiave STOP - APRE/CHIUDE.
❿	**LAMP12FG**	Segnalatore 12Vca 15VA di colore giallo
⓫	**BIRD**	Antenna con ricevitore VHF

* Il motoriduttore 1 è quello dell'anta che apre per prima ed ha l'elettroserratura.

2.2 Montaggio supporti

2.2.1 Montaggio supporto posteriore (staffa "F")

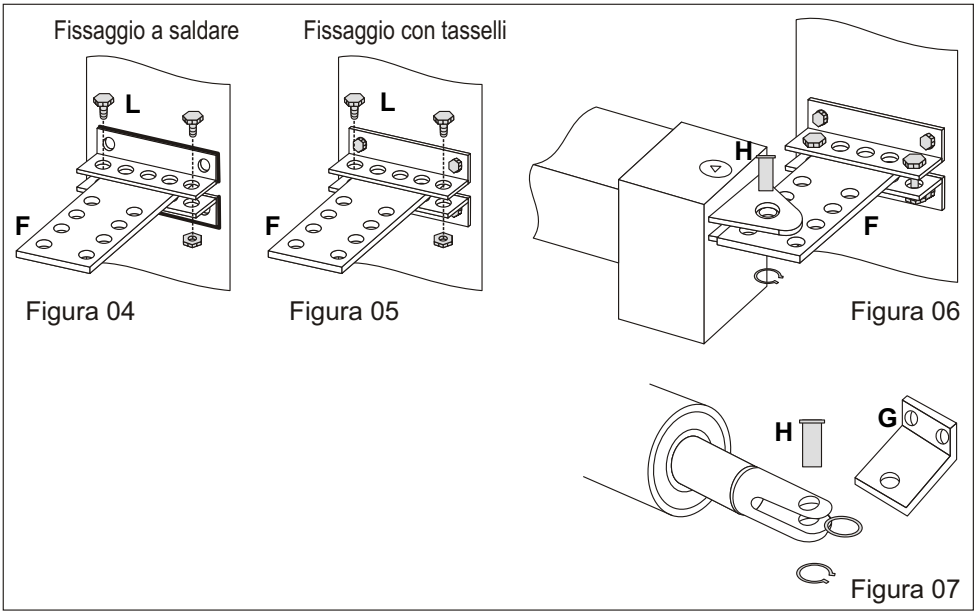


Figura 04 Figura 05 Figura 06 Figura 07

Procedere al montaggio della piastra regolabile "F" (tramite i perni "L") ed al fissaggio della stessa al muro (o al pilastrino del cancello).

Questa operazione è di estrema importanza in quanto, in base alle distanze A e B (vedi figura 09) si modificheranno la velocita' di apertura del cancello e la forza di spinta dell'attuatore.

Elementi fondamentali per effettuare questa scelta sono: 1. Dimensioni (peso/lunghezza) del cancello.
2. Misure del pilastro

Di seguito, troverete una tabella di misure per la determinazione del posizionamento della piastra F rispetto all'asse di rotazione del cancello V(cardine).

KIT DI STAFFE E ACCESSORI PER INSTALLAZIONE MOTORIDUTTORI

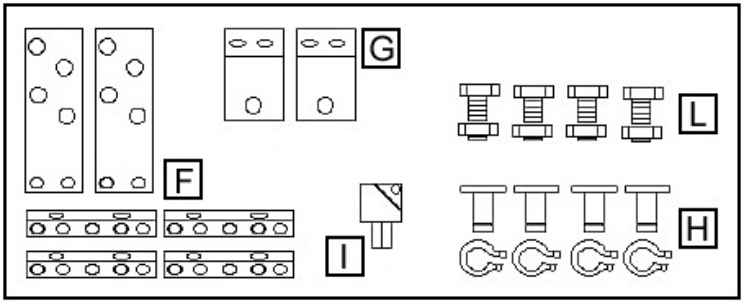


Figura 08

2.2.2 Tabella montaggio (staffa “F”)

Tramite la seguente tabella è possibile determinare angolo e velocità di apertura del cancello.

cm.	A: 8	A: 10	A: 12	A: 14	A: 16	A: 18	A: 20	A: 22	A: 24
B: 8	16sec/97°	18sec/110°	21sec/118°	23sec/125°	23sec/130°	24sec/135°	26sec/137°	27sec/124°	28sec/115°
B: 10	18sec/98°	19sec/107°	22sec/114°	23sec/121°	25sec/127°	27sec/131°	27sec/125°	29sec/115°	31sec/108°
B: 12	20sec/98°	23sec/105°	24sec/112°	26sec/118°	27sec/124°	29sec/127°	30sec/120°	33sec/110°	34sec/104°
B: 14	21sec/95°	24sec/103°	25sec/108°	27sec/105°	28sec/120°	30sec/125°	32sec/111°	33sec/105°	35sec/99°
B: 16	23sec/94°	25sec/102°	28sec/108°	30sec/103°	31sec/118°	33sec/113°	34sec/102°	35sec/98°	37sec/94°
B: 18	26sec/94°	27sec/100°	29sec/106°	32sec/111°	33sec/115°	34sec/105°	36sec/97°	36sec/93°	38sec/90°
B: 20	28sec/94°	30sec/100°	32sec/105°	34sec/109°	35sec/103°	37sec/96°	40sec/90°		
B: 22	29sec/93°	33sec/99°	33sec/103°	34sec/106°	37sec/95°	38sec/90°			
B: 24	32sec/93°	34sec/99°	36sec/102°	37sec/93°					
B: 26	34sec/93°	36sec/98°	37sec/92°						
B: 28	38sec/93°								

Per ante di lunghezza superiore a 150 cm orientarsi su misure di “B” superiori a cm.10.
La misura “A” è tendezialmente ininfluente, la scelta quindi potrà essere determinata solamente dalle necessità di ingombro derivanti dal tipo di pilastro.
Alcune misure standard consigliate (per attuatori 300 mm di corsa) sono:

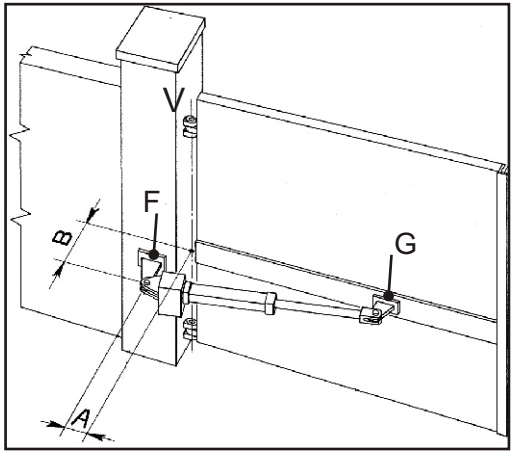
Cancelli di lunghezza inferiore a cm. 150

A=10 cm / B= 10 cm.
Oltre i 150 cm.
A= 14 cm. / B= 12 cm.

Ricordarsi che maggiore è la misura di “B” più il cancello si aprirà lentamente.

Attenzione: Potenza massima di spinta autorizzata è di 150N.
Qualora per necessità particolari si dovessero usare queste misure, è obbligatorio applicare una coppia di fotocellule di sicurezza.

Figura 09



2.2.3 Montaggio supporto anteriore (staffa "G")

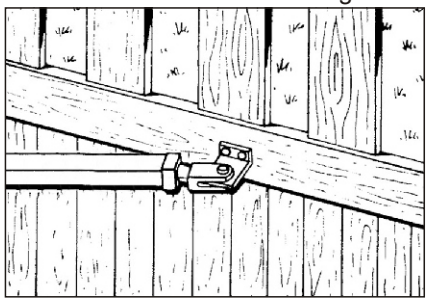
Una volta effettuato il fissaggio della piastra "F" installare l'attuatore per mezzo del perno "H" (come in figura 07).

Chiudere (completamente) le ante del cancello, sbloccare l'attuatore con il chiavino ("I" in fig.08), tirare lo stelo dell'attuatore alla massima estensione e dopo farlo rientrare di 5mm circa.

A questo punto, bloccare l'attuatore con il chiavino ("I") quindi fissare la staffa ("G" in fig.08) facendo attenzione che, l'attuatore sia perfettamente allo stesso livello delle staffe (come in figura 10).

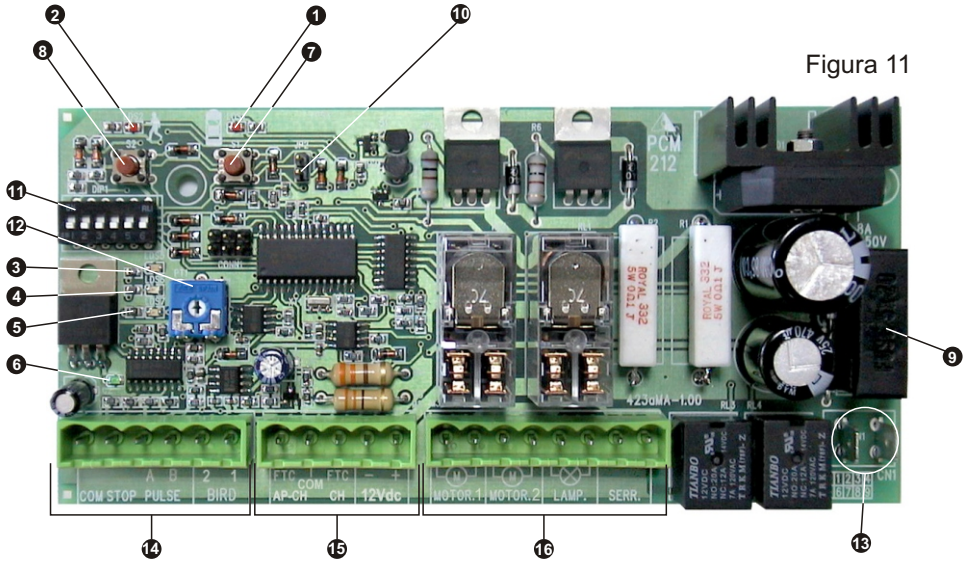
ATTENZIONE: E' consigliabile di verificare la buona esecuzione del montaggio movimentando manualmente le ante del cancello.

Figura 10



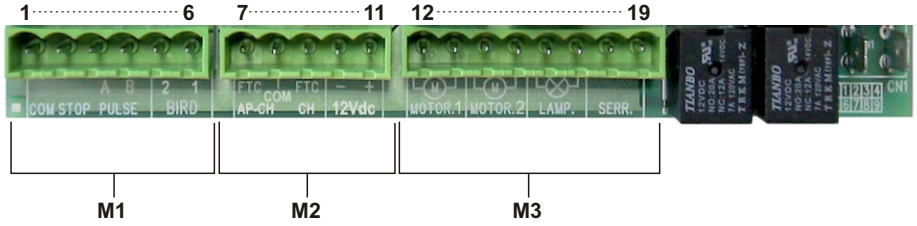
2.3 Descrizione della scheda

Figura 11



- ❶ **LED1** Led pulsante P1
- ❷ **LED2** Led pulsante P2
- ❸ **LED3** Led STOP
- ❹ **LED4** Led fotocellula apertura/chiusura
- ❺ **LED5** Led fotocellule chiusura
- ❻ **LED6** Led diagnosi microprocessore
- ❼ **P1** Pulsante apertura totale o Autoapprendimento
- ❽ **P2** Pulsante apertura parziale o Autoapprendimento
- ❾ **F2** Fusibile alimentazione 8A 250V
- ❿ **JP1** Ponticello config. singolo motore
- ⓫ **SW1** Dip-switch per la programmazione
- ⓬ **T1** Trimmer regolazione durata pausa
- ⓭ **12,5V** Alimentazione 12,5Vca max 8A
- ⓮ **M1** Morsettiera
- ⓯ **M2** Morsettiera
- ⓰ **M3** Morsettiera

2.4 Descrizione della morsettiera



M1

1 - comune 2 - stop 3 - apertura totale (PULSE A) 4 - apertura parziale (PULSE B)	COMANDI DI APERTURA
5 - negativo (mors. 2 BIRD) 6 - positivo (mors. 1 BIRD)	Ricevitore VHF con antenna BIRD

M2

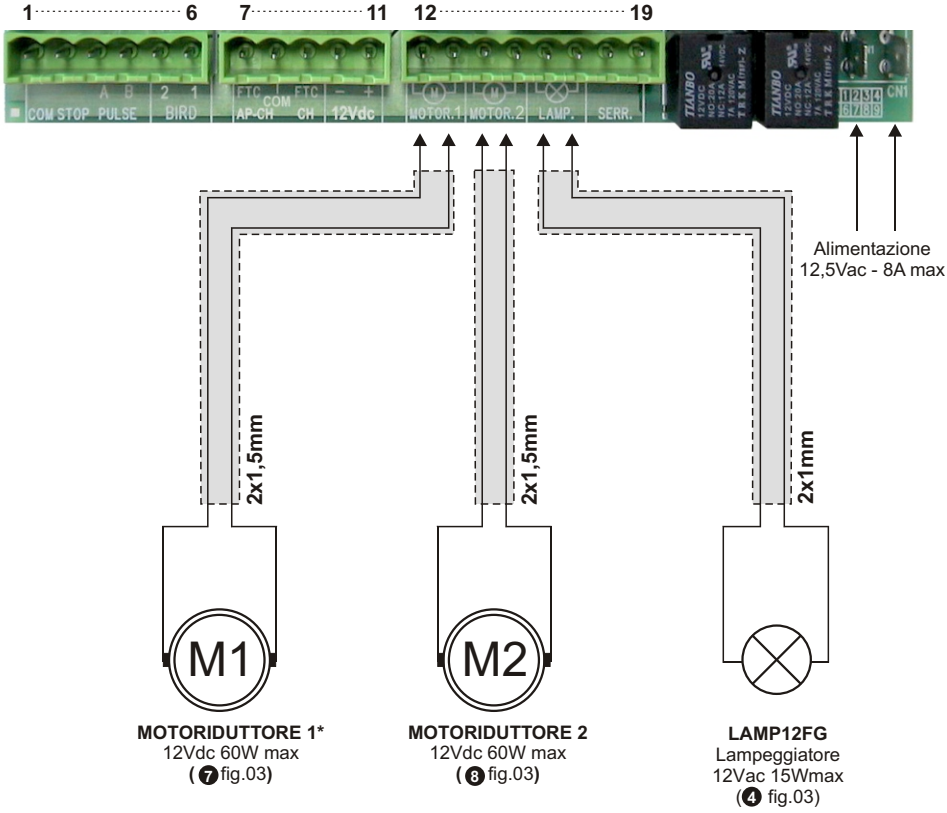
7 - apertura/chiusura 8 - comune 9 - chiusura	CONTATTI FOTOCELLULE (FX30 - FX40 - FX55)
10 - negativo 12Vcc 11 - positivo 12Vcc	ALIMENTAZIONE SERVIZI 12Vdc

M3

12 - 13 - alimen. motoriduttore **1**	MOTORIDUTTORE 1 12Vdc 60W max
14 - 15 - alimen. motoriduttore **2**	MOTORIDUTTORE 2 12Vdc 60W max
16 - 17 - alimen. LAMP12FG	LAMPEGGIATORE 12Vac 15W
18 - 19 - alimen. elettroserratura	ELETTROSERRATURA 12Vac 10W

2.5 Collegamenti

2.5.1 Rete di alimentazione, lampeggiatore e motoriduttori



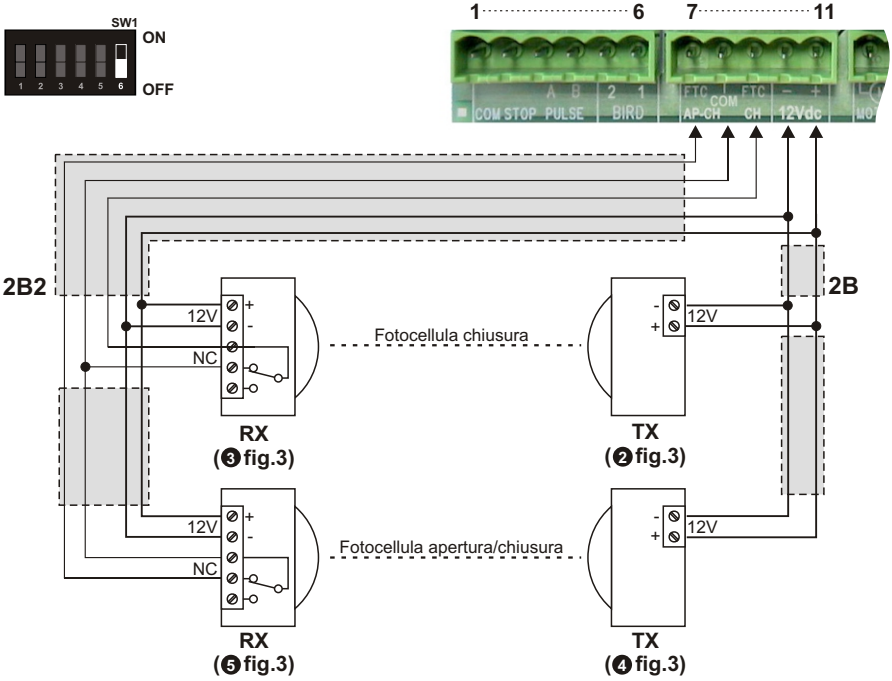
MOTORIDUTTORE 1*
12Vdc 60W max
(❼ fig.03)

MOTORIDUTTORE 2
12Vdc 60W max
(❽ fig.03)

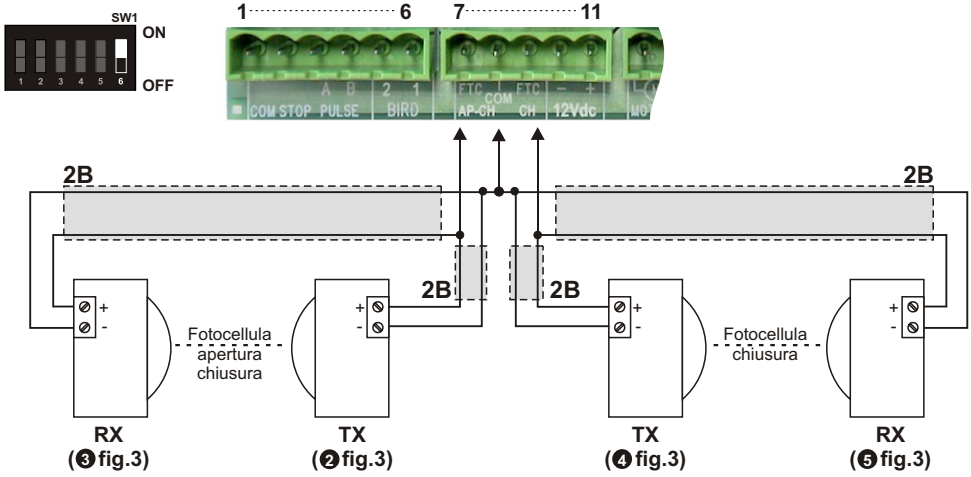
LAMP12FG
Lampeggiatore
12Vac 15Wmax
(❹ fig.03)

* Il motoriduttore 1 è quello dell'anta che apre per prima ed ha l'elettroserratura.

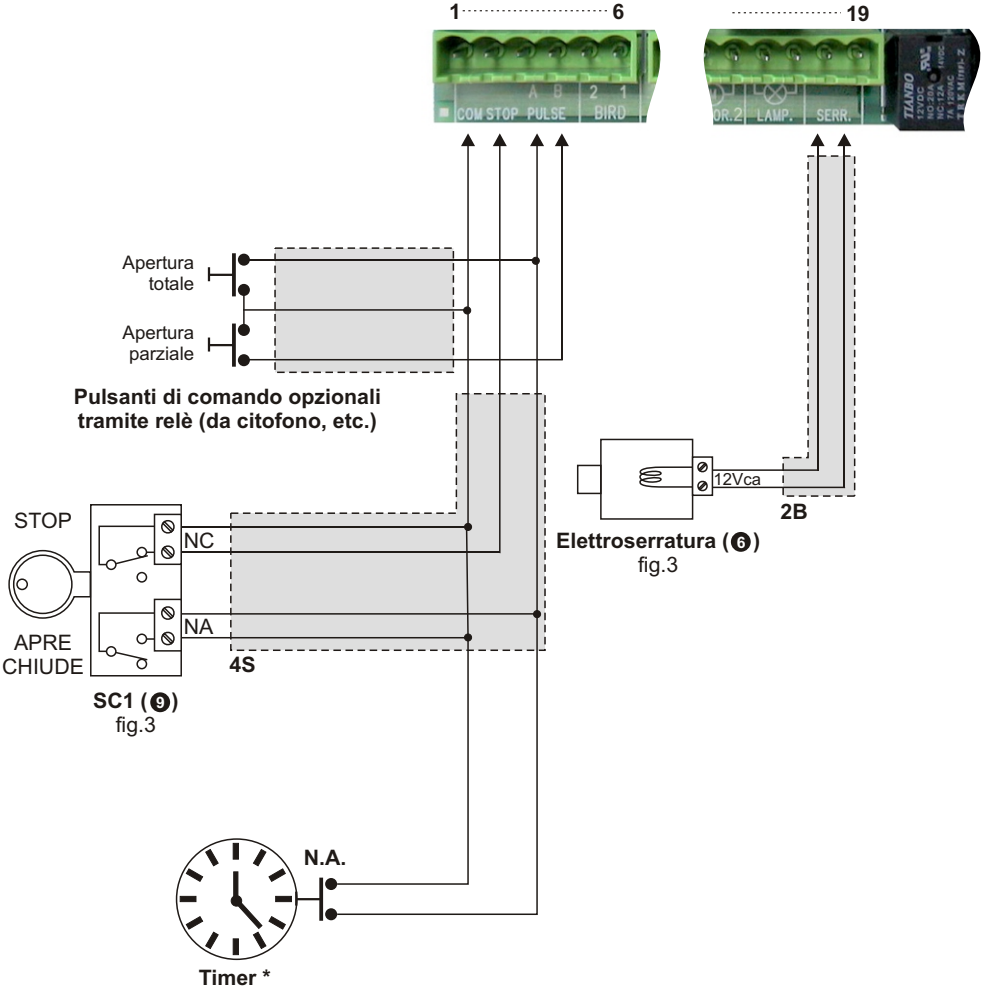
2.5.2 Collegamento fotocellule a relè (FX40, FX55 ecc.)



2.5.3 Collegamento fotocellule con autodiagnosi (FX30)

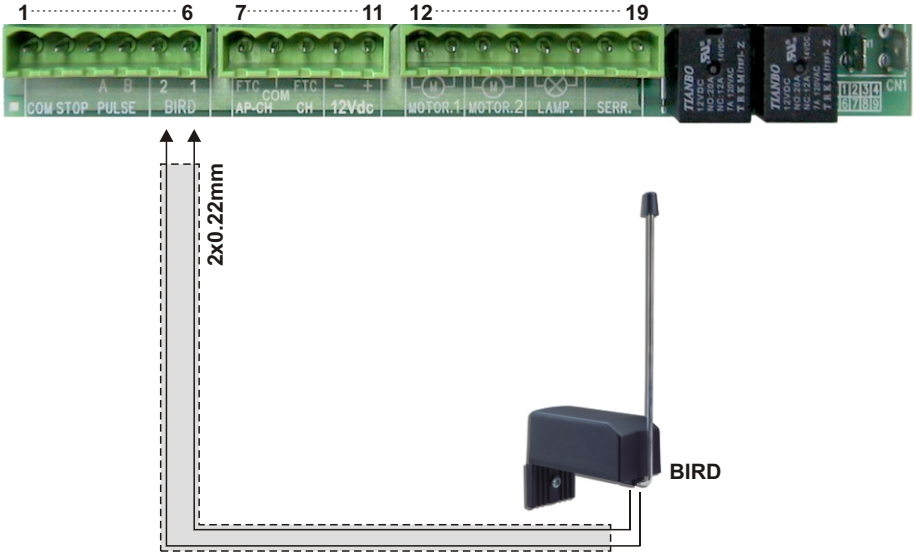


2.5.4 Comandi, comandi timer, elettroserratura



* Per eventuali necessità di avere il cancello bloccato aperto in un certo orario (es. 7:00 ÷ 8:30 del mattino), è possibile collegare un timer come mostrato sopra (par. 4.2.1).
All' attivazione del timer (commutazione contatto da N.A. a N.C.), il cancello eseguirà un ciclo di apertura e resterà aperto fino a quando il contatto timer è N.C.

2.5.5 Antenna con ricevitore VHF - BIRD



ATTENZIONE: utilizzare un cavo schermato a due conduttori, tipo 2S, dedicato al collegamento del solo ricevitore BIRD.

Non utilizzare due conduttori liberi di cavi già utilizzati per altre periferiche.

Si ricorda di prestare attenzione nel rispettare la polarità in fase di collegamento, e di collegare il terminale schermato sul morsetto "2".

2.5.6 Programmazione codice telecomando

Una volta inserito un codice casuale nel telecomando (come da istruzioni allegate al TWIN o BLACK) è necessario far acquisire alla centrale tale codice, quindi seguire le istruzioni del paragrafo successivo (2.6).

TWIN

BLACK

Per semplificare l'inserimento del codice nel telecomando, riportare il codice scelto nella tabella seguente:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
P1 = ON													LED1
P2 = OFF													LED2

2.6 Programmazione del decoder per radiocomando

Acquisizione con auto-apprendimento del codice del telecomando

- Premere contemporaneamente i pulsanti **P1-P2** (almeno 5 secondi) e rilasciare quando i due leds inizieranno a lampeggiare
- Premere il pulsante **P1**, lampeggerà solo il led **"1"**
- Durante il lampeggio premere entro 5 secondi il pulsante **"A"** del telecomando per fare acquisire il proprio codice
- Il led "1" emetterà una serie di lampeggi per indicare l'avvenuta acquisizione ed automaticamente si uscirà dalla fase di programmazione

NOTA: Se nessun radiocomando viene attivato nell'arco di 10 secondi, la procedura ha termine senza programmare alcun codice.

Per far acquisire il codice del canale **"B"** del telecomando, ripetere la procedura.

Visualizzazione del codice programmato

- Premere contemporaneamente i pulsanti P1-P2 (max 3 secondi) e rilasciare quando i due leds relativi ai due pulsanti si accenderanno fissi
- Premendo il pulsante P1 verrà visualizzato il codice a 12 bit del canale "A" tramite una sequenza di lampeggi dei due leds:
  - un lampeggio del led **"1"** indica dip switch **ON**
  - un lampeggio del led **"2"** indica dip switch **OFF**
- Terminata la sequenza di lampeggi si uscirà automaticamente da questa fase di programmazione;

NOTA: Se nessun tasto viene attivato nell'arco di 5 secondi, la procedura ha termine senza visualizzare alcun codice.

Per visualizzare il codice relativo al canale "B" ripetere la procedura.

Tempo di pressione contemporanea dei pulsanti P1 e P2:

	0 sec.	2 sec.	5 sec.
Stato dei LED	LED "1" e "2" spenti	LED "1" e "2" accesi fissi	LED "1" e "2" lampeggianti
Funzione	Nessun effetto.	Rilasciando P1 e P2, si entrerà in modalità di visualizzazione del codice.	Rilasciando P1 e P2, si entrerà in modalità autoapprendimento del codice.

3 Programmazione

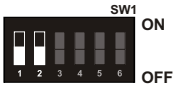
3.1 Logica di funzionamento

La centrale PCM212 può funzionare secondo quattro diverse logiche di funzionamento, descritte dettagliatamente nel capitolo 4 "Funzionamento"; esse sono adattabili alle diverse esigenze dell'utente:

- *Funzionamento "Automatico Condominiale"*
- *Funzionamento "Automatico"*
- *Funzionamento "passo/passo con richiusura automatica"*
- *Funzionamento "passo/passo con STOP"*

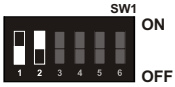
E' possibile programmare il tipo di funzionamento tramite i microinterruttori 1 e 2 del dip-switch (SW1) (vedi par. 4.2 - Logiche di funzionamento).

	SW1	SW2
Funzionamento Automatico Condominiale	OFF	OFF

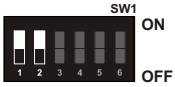


	SW1	SW2
Funzionamento Automatico	ON	OFF

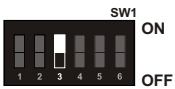
	SW1	SW2
Funzionamento passo/passo con richiusura automatica	OFF	ON



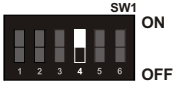
	SW1	SW2
Funzionamento passo/passo con STOP	ON	ON



		SW3
Sfasamento anta (1) di chiusura	8 secondi	ON
	4 secondi	OFF



		SW4
Funzione "Colpo d'Ariete"	Attivato	ON
	Disattivato	OFF



		SW5
Funzione di "Pre lampeggio"	Attivato	ON
	Disattivato	OFF

		SW6
Tipo fotocellula installata	FX30 (autodiagnosi)	ON
	FX40 - FX55	OFF

3.1.1 Sfasameto anta di chiusura

E' possibile variare il ritardo in chiusura dell'anta (1) (4 o 8 secondi) tramite la posizione del microinterruttore 3 (ON= 8 secondi; OFF= 4 secondi)

3.1.2 Funzione "colpo d'ariete"

Il "*Colpo d'ariete*" serve a favorire lo sblocco dell'elettroserratura quando viene dato il comando di apertura del cancello, ed è possibile attivarlo/disattivarlo tramite il microinterruttore 4.

Il motoriduttore (1), quello dell'anta che apre per prima e su cui è anche installata l'elettroserratura, viene alimentato per qualche attimo in *chiusura*, e subito dopo comincia il suo normale moto di apertura.

3.1.3 Funzione "pre lampeggio"

La funzione di pre lampeggio attiva l' accensione del lampeggiatore 2 secondi prima dell' apertura del cancello. E' possibile attivarla/disattivarla tramite il microinterruttore 5.

3.1.4 Selezione fotocellule

E' possibile selezionare, tramite il microinterruttore 6 il tipo di fotocellule che saranno installate.

Se sono del tipo "a rele" (FX40, FX55 ecc.), si dovrà posizionare il microinterruttore 6 su OFF, altrimenti nel caso di utilizzo di fotocellule con autodiagnosi (FX30), il microinterruttore 6 dovrà essere posizionato su ON.

3.2 Regolazioni

Dopo aver impostato i parametri della logica di funzionamento, *s*e la centrale è stata programmata in *Funzionamento automatico,* è necessario regolare il tempo di pausa che intercorre tra il termine dell'apertura e l'inizio della chiusura del cancello.

E' possibile effettuare questa regolazione, da minimo 2 secondi ad un massimo di 60 secondi, tramite il Trimmer "Pausa" (⑫ fig.11).

3.3 Funzionamento con un solo motoriduttore

E' possibile disattivare il controllo del motore 2 nel caso in cui la centrale PCM212 sia destinata ad automatizzare un cancello ad anta singola. Tale impostazione è determinata dal jumper JP1:

- *JP1 ON (default)* — *Controllo dei due motoriduttori.*
- *JP1 OFF* — *Controllo del solo motoriduttore 1.*
  Non sarà necessario regolare lo sfasamento

NOTA IMPORTANTE AL COLLAUDO:

Alla fine dell'installazione, posizionare le due ante del cancello più o meno a metà corsa per poter verificare il senso di rotazione dei due motori.

Al primo impulso di avviamento si dovrebbero aprire entrambe le ante del cancello, nel caso che questo non avvenga, invertire i fili relativi al motore che andava in chiusura.

Messi in fase i due motori inviare un impulso alla centrale ed avviare il ciclo, in questa fase la centrale autoapprenderà in maniera autonoma l'apertura, la chiusura, ed il rallentamento di circa 3 secondi che si attiva sia alla partenza che all'arrivo delle ante, questo per evitare gli inutili colpi che creano rumori e che potrebbero danneggiare l'intera struttura del cancello e dei motori.

Dopo il primo ciclo di apprendimento, a cancello chiuso, un nuovo impulso avvierà l'anta N°1, dopo circa 3 secondi di sfasamento partirà l'anta N°2, aperte totalmente e trascorso il tempo di pausa (se programmato) per la chiusura partirà prima l'anta N°2 e dopo il tempo di sfasamento di 4 o 8 secondi (par 3.1.1) partirà l'anta N°1.

NOTA DI SICUREZZA:

Oltre alle due coppie di fotocellule che proteggono, in manovra del cancello, eventuali danni alle auto, la centrale controlla la corrente assorbita dai singoli motori e questo consente che nel caso in cui una delle due ante trovi un ostacolo, la stessa si arresta immediatamente.

Rimosso l'ostacolo il cancello ricomincerà a funzionare automaticamente senza dover intervenire manualmente.

4 Funzionamento

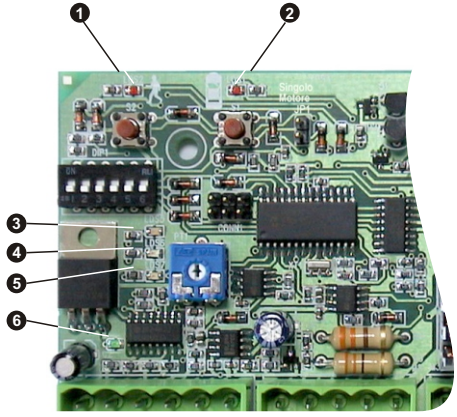
4.1 LEDs di controllo

Sono presenti 6 LEDs sul circuito per facilitare il controllo del funzionamento delle apparecchiature periferiche e degli impulsi di comando:

LED 1	*verde*	*Controllo apertura parziale (solo l'anta del motoriduttore 1)*
LED 2	verde	*Controllo impulso A (apertura totale)*
LED 3	giallo	*Controllo impulso STOP*
LED 4	rosso	*Controllo stato delle fotocellule di apertura/chiusura*
LED 5	rosso	*Controllo stato delle fotocellule di chiusura*
LED 6	verde	*Controllo anomalie centrale*
	Lampeggiante	*funzionamento normale della centrale*
	Fisso acceso oppure fisso spento	*funzionamento anomalo della centrale*

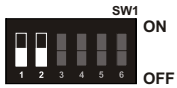
FUNZIONAMENTO DEI LEDs		
LED	ACCESO	SPENTO
1	*Pulse B apertura parziale*	*A riposo*
2	*Pulse A apertura totale*	
3	*Funzionamento normale*	*Impulso STOP*
4		*Fotocellula di apertura/chiusura non allineata*
5		*Fotocellula di chiusura non allineata*

LED	Lampeggiante	Fisso acceso oppure fisso spento
6	*Funzionamento normale*	*Funzionamento anomalo*



4.2 Logiche di funzionamento

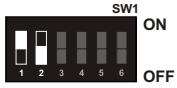
4.2.1 Funzionamento AUTOMATICO condominiale (SW1=OFF - SW2=OFF)



Un impulso esegue : apertura , pausa , richiusura automatica .
Durante la fase di apertura vengono ignorati eventuali impulsi .
Un contatto fisso chiuso su IMPULSO A (funzione orologio) apre il cancello fino alla pausa e lascia il cancello aperto sino alla riapertura del contatto.

	IMPULSI DI COMANDO				
STATO DEL CANCELLO	IMPULSO A	IMPULSO B	STOP	FOTOCELLULA CHIUDE	FOTOCELLULA APRE/CHIUDE
CHIUSO	Apre 2 ante e richiude dopo il tempo di pausa	Apre 1 anta e richiude dopo il tempo di pausa	Ignora impulsi A e B impedendo l'apertura	Nessun Effetto	Ignora impulsi A e B impedendo l'apertura
IN APERTURA	**Nessun effetto** se il ciclo di apertura è iniziato con PULSE A **Apre seconda anta** se il ciclo di apertura è iniziato con PULSE B	Nessun Effetto	Blocca funzionamento e va in STOP	Nessun Effetto	Blocca funzionamento e riprende al disimpegno
APERTO IN PAUSA	Impedisce la richiusura ed alla fine della pausa reintegra ulteriori 5 secondi sino al ripristino			Impedisce la richiusura ed alla fine della pausa reintegra ulteriori 5 secondi sino al ripristino	
IN CHIUSURA	Si arresta e riapre immediatamente			Blocca il funzionamento e riapre il cancello immediatamente	Blocca il funzionamento e riprende al disimpegno
IN STOP	Riprende la funzione che era in esecuzione prima dello STOP (chiusura o apertura)		Ignora impulsi A e B impedendo la riapertura o la richiusura		

4.2.2 Funzionamento AUTOMATICO (SW1=ON - SW2=OFF)



Un impulso esegue : apertura , pausa , richiusura automatica .
Durante la fase di apertura o chiusura , eventuali impulsi , arrestano ed invertono immediatamente il moto del cancello .
Durante la fase di pausa, eventuali impulsi richiudono immediatamente il cancello.

	IMPULSI DI COMANDO				
STATO DEL CANCELLO	IMPULSO A	IMPULSO B	STOP	FOTOCELLULA CHIUDE	FOTOCELLULA APRE/CHIUDE
CHIUSO	Apre 2 ante e richiude dopo il tempo di pausa	Apre 1 anta e richiude dopo il tempo di pausa	Ignora impulsi A e B impedendo l'apertura	Nessun Effetto	Ignora impulsi A e B impedendo l'apertura
IN APERTURA	Si arresta e richiude immediatamente		Blocca funzionamento e va in STOP	Nessun Effetto	Blocca funzionamento e riprende al disimpegno
APERTO IN PAUSA	Richiude il cancello immediatamente			Impedisce la richiusura ed alla fine della pausa reintegra ulteriori 5 secondi sino al ripristino	
IN CHIUSURA	Si arresta e riapre immediatamente			Blocca il funzionamento e riapre il cancello immediatamente	Blocca il funzionamento e riprende al disimpegno
IN STOP	Riprende la funzione che era in esecuzione prima dello STOP (chiusura o apertura)		Ignora impulsi A e B impedendo la riapertura o la richiusura		

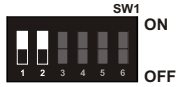
4.2.3 Funzionamento PASSO PASSO con richiusura automatica (SW1=OFF- SW2=ON)

Un impulso esegue : apertura , pausa , richiusura automatica .
Durante la fase di apertura o chiusura , eventuali impulsi , arrestano il cancello portandolo nella condizione di STOP .
Durante la fase di pausa , eventuali impulsi richiudono immediatamente il cancello .

	IMPULSI DI COMANDO				
STATO DEL CANCELLO	IMPULSO A	IMPULSO B	STOP	FOTOCELLULA CHIUDE	FOTOCELLULA APRE/CHIUDE
CHIUSO	Apre 2 ante e richiude dopo il tempo di pausa	Apre 1 anta e richiude dopo il tempo di pausa	Ignora impulsi A e B impedendo l'apertura	Nessun Effetto	Ignora impulsi A e B impedendo l'apertura
IN APERTURA	Si arresta e solo ad un successivo impulso richiude		Blocca funzionamento e va in STOP	Nessun Effetto	Blocca funzionamento e riprende al disimpegno
APERTO IN PAUSA	Richiude il cancello immediatamente			Impedisce la richiusura ed alla fine della pausa reintegra ulteriori 5 secondi sino al ripristino	
IN CHIUSURA	Si arresta e solo ad un successivo impulso riapre			Blocca il funzionamento e riapre il cancello immediatamente	Blocca il funzionamento e riprende al disimpegno
IN STOP	Riprende la funzione che era in esecuzione prima dello STOP (chiusura o apertura)		Ignora impulsi A e B impedendo la riapertura o la richiusura		

4.2.4 Funzionamento PASSO PASSO manuale (SW1=ON - SW2=ON)

Un impulso apre ; l'impulso successivo arresta ; l'impulso successivo chiude ; l'impulso successivo si arresta ; l'impulso successivo apre e così via .



	IMPULSI DI COMANDO				
STATO DEL CANCELLO	IMPULSO A	IMPULSO B	STOP	FOTOCELLULA CHIUDE	FOTOCELLULA APRE/CHIUDE
CHIUSO	Apre 2 ante e si arresta al termine dell'apertura	Apre 1 anta e si arresta al termine dell'apertura	Ignora impulsi A e B impedendo l'apertura	Nessun Effetto	Ignora impulsi A e B impedendo l'apertura
IN APERTURA	Si arresta e solo ad un successivo impulso richiude		Blocca funzionamento e va in STOP	Nessun Effetto	Blocca funzionamento e riprende al disimpegno
ARRESTO	Inverte il movimento del motore			Ignora impulsi A e B bloccando ogni movimento	
IN CHIUSURA	Si arresta e solo ad un successivo impulso riapre			Blocca il funzionamento e riapre il cancello immediatamente	Blocca il funzionamento e riprende al disimpegno
IN STOP	Riprende la funzione che era in esecuzione prima dello STOP (chiusura o apertura)		Ignora impulsi A e B impedendo la riapertura o la richiusura		

5 Manutenzione

5.1 Cancello

Eseguire controlli periodici della struttura del cancello ed in particolare verificare la perfetta condizione delle cerniere e delle altre parti meccaniche soggette ad usura.

5.2 Fusibili

F1	1A 250V	Fusibile RETE	Questo fusibile protegge contro eventuali sovraccarichi del trasformatore della centrale.
F2	8A 250V	Fusibile alimen. scheda	Questo fusibile protegge da eventuali cortocircuiti derivanti dalla scheda centrale.

ENGLISH

PCM212

12V automation central unit for winging gate

USER MANUAL

Made in Italy
EMC 89/336 CEE

Sistema certificato
UNI EN ISO9001:00

Important Safeguards

- Please read this manual thoroughly before installation and keep it for future reference.
- Installation, electrical connections and adjustements must comply with technical and safety standards in force.(EN12453).
- HILTRON Srl cannot be held responsible for failure to observe technical standards in the construction of gates, or for any deformation of gates which may occur during use.
- This product has been designed and manufactured only for the use stated in this manual. Any other use not expressly set forth will affect the reliability of the product and/or could be source of hazard.
- HILTRON Srl cannot be held responsible for any damage caused by improper use or different from the use for wich the autamtion system is destined to.
- Do not use this device in areas subject to explosion: the presence of flammable gas or fumes is a serious hazard.
- Before carrying out any operations, turn off the system's main switch.
- An omnipower switch shall be provided for the installation with an opening distance of the contacts of 3 mm or more. Alternativel, use a 6A thermomagnetic breaker with a multi-pole switching.
- Ensure that there is a differential switch up-line of the electrical system, with a trip threshold of 0.03A.
- Check that the earthing plant is in perfect condition and connect it to the metallic parts. Also earth the Yellow/Green wire of the operator.
- The end-user must avoid any attempt to repair or adjust the automation personally. These operations must be carried out only by qualified personnel.
- For maintenance operations, use only CIA original spare parts produced by HILTRON Srl. Do not carry out any modifications to automation components. Packaging materials (plastic, cardboard, etc.) are a potential hazard and must be kept out of reach of children.
- The installer must supply all informations regarding manual operation of the system in the event of an emergency and provide the end-user with this manual attached to the product.
- The automation is fitted with an anti-crush safety system that is a torque control device.
- In any case, HILTRON Srl suggests the installation of others safety devices, in accordance with standards in force, system operating logic and weight and dimension of the gate.
- The safety devices (i.e.: photocells, pneumatic edges, etc...) protect areas wherethere is a mechanical movement hazard (i.e.: crushing, entrapment and cutting).
- Each installation must be fitted with at least one flashing light (i.e.: item LAMP12FG) or with at signalling plate (i.e.: item TRG CIA) fixed to the gate.
- HILTRON Srl cannot be held responsible regarding safety and correct operation of the automation in the event that parts other than CIA original parts (produced by HILTRON Srl).

HiLTRON S.r.l.
PROGETTAZIONI E PRODUZIONI ELETTRONICHE

DECLARATION CE OF CONFORMITY

According to the **EN 45014** standard, guide **ISO/IEC 22**

CONSTRUCTOR: **HiLTRON S.r.l.**

ADDRESS: **Via Caserta al Bravo, 218 - 80144 - NAPOLI**

PRODUCT: **PCM212** - **AUTOMATION KIT FOR WINGING GATE**

THE PRODUCTS RESULT CONFORM TO THE FOLLOWING STANDARDS REQUIREMENTDS:

STND SPECIFICATION	TITLE
EN50081-1	EMISSION STND Part 1: residential,commercial and light industry.
EN50082-1	IMMUNITY STND Part 1: residential,commercial and light industry.
EN60335-1	SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

CONFORMITY WAS BASED ON EMC PERFORMANCE TESTS CONDUCTED ON SAMPLE RUNNING IN THE DESIGNED WORKING CONDITIONS AS FOR ITS FUNCTIONAL PROJECT.

Naples 17 March 2003

COMPANY MANAGEMENT

Contents

Chapter 1 Introduction 4

1.1 KB312 and KB412 Automation kits 4
1.2 Geared Motors Technical Features 5
1.3 Kit Operation 6
1.4 Emergency Control 6
1.5 Conformity 6

Capitolo 2 Kit Installation 7

2.1 Example of in stallation 7
2.2 Brackets Installation 8
2.2.1 Rear Bracket Installation (“F”) 8
2.2.2 Assembling Table (bracket “F”) 9
2.2.3 Front Bracket Installation (bracket “G”) 10
2.3 Board Description 11
2.4 Terminal Board Description 12
2.5 Connections 13
2.5.1 Operating Voltage, Flasher and Geared Motors 13
2.5.2 Relay Photocells Connection (FX40, FX55, ecc.) 14
2.5.3 Photocells with Auto-Diagnosis Connection (FX30) 14
2.5.4 Controls, Timer, Electric Lock 15
2.5.5 BIRD - Antenna with VHF receiver 16
2.5.6 Remote-control Code Programming 16
2.6 Decoder of Remote-control Programming 17

Capitolo 3 Programming 18

3.1 Operation Logic 18
3.1.1 Closing Wing Timing 19
3.1.2 “Impact” Function 19
3.1.3 “Pre flashing” Function 19
3.1.4 Photocells Selection 19
3.2 Adjustement 19
3.3 Operation by One Geared Motor 19

Capitolo 4 Operation 21

4.1 Control LEDs 21
4.2 Operating Logics 22
4.2.1 “AUTOMATIC” Park Operation 22
4.2.2 “AUTOMATIC” Operation 22
4.2.3 “STEP-by-STEP” Operation 23
4.2.4 “STEP-by-STEP with STOP” Operation 23

Capitolo 5 Maintenance 24

5.1 Gate 24
5.2 Fuses 24

1 Introduction

Dear Customer,

Thanks to have bought a CIA product. Please read this manual thoroughly before use and during the installation. Keep it handy for future reference.

As CIA customer, you can use a series of services, such as the *telephone technical assistance* on the CIA products.

1.1 KB312 and KB412 Automation kits

KB312

Automation Kit for winging gate (max 2,5m wing)

includes:

n.2	**MB312**	12V Auto-Locking Geared-Motor for 2,5m wing.
n.1	**PCM212**	12V Automation Central Unit for winging gate.
n.1	**BIRD**	Antenna with VHF receiver.
n.1	**TWIN**	VHF twin channel radio-control.
n.1	**LAMP12FG**	12Vdc Yellow Electronic Flasher.
n.2	**FX30**	Infrared Mini Photocells with autodiagnosis function
n.1	**SC1**	Key Selector STOP - OPEN/CLOSE type.
n.1	**TRG**	"AUTOMATIC GATE" Signalling Plate.

KB412

Automation Kit for winging gate (max 3,5m wing)

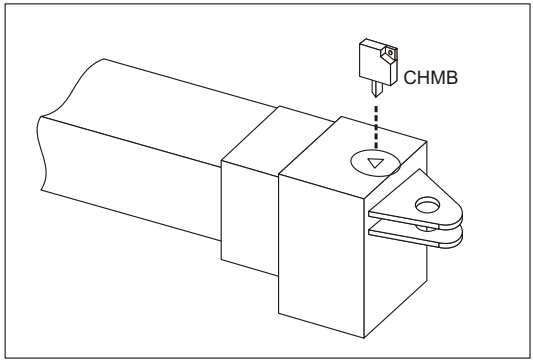
includes:

n.2	**MB412**	12V Auto-Locking Geared-Motor for 3,5m wing.
n.1	**PCM212**	12V Automation Central Unit for winging gate.
n.1	**BIRD**	Antenna with VHF receiver.
n.1	**TWIN**	VHF twin channel radio-control.
n.1	**LAMP12FG**	12Vdc Yellow Electronic Flasher.
n.2	**FX30**	Infrared Mini Photocells with autodiagnosis function
n.1	**SC1**	Key Selector STOP - OPEN/CLOSE type.
n.1	**TRG**	Targa di segnalazione "Cancello automatico".

1.2 Geared Motors Technical Features

- Actuator provided with triple trapezoidal screw, driven by a irreversible worm screw gear motor with EMERGENCY UNLOCK SYSTEM (figure 1: CHMB).
- Possibility of continuos work.

Figure 01



Technical Features (MB312):

- Operating Voltage: 12Vdc
- Max Current: 8A
- Max Hing Lenght: 2,5m
- Maximum Thrust: 150N
- Piston Rod Speed: 1.5 cm/s
- Rod Max Lenght: 300mm
- Operating Temperatures: -15°C ÷ +45°C
- Protection Degree: IP44

Technical Features (MB412):

- Operating Voltage: 12Vdc
- Max Current: 8A
- Max Hing Lenght: 3,5m
- Maximum Thrust: 150N
- Piston Rod Speed: 1.5 cm/s
- Rod Max Lenght: 400mm
- Operating Temperatures: -15°C ÷ +45°C
- Protection Degree: IP44

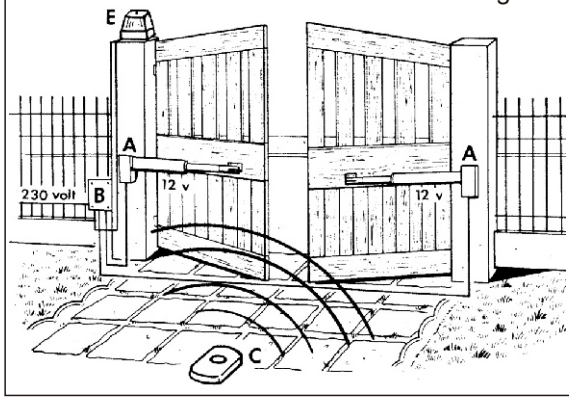
1.3 Kit Operation

The Remote-control "C" **(TWIN)** transmits a pulse to the Central Unit "B" **(PCM212)**. which drives the wings of the gate through the geared motors "A" **(MB312 o MB412)**.

A second pulse allows to close the gate, or, if enabled, to close automatically the wings.

The Electronic Flasher "E" **(LAMP12FG)** signals through two different flashings that the wings are in movement (fast flashing=gate opening, slow flashing=gate closing).

Figure 02



NOTE: The system is projected to last long and it needs very little maintenance.
Occasionally, clean the actuators using water and cleansing.
Do not lubricate the rod of the actuator made in stainless steel.

SAFETY STANDARDS:

The system is supplied with Anti-Crushing electronic safety device controlled by a built-in microprocessor. For a proper adjustement, check the pivots of the gate.

We suggest you to install two couple of photocells, these devices allow to stop the wings in case of obstacle.

We suggest you to conform to the standards in force in your Country.

1.4 Emergency Control

In the event of malfunction or power failure, the gate can be open manually.

To unlock the geared motors, insert the key (CHMB) into the triangular slit on the geared motors,and rotate it CCW (see figure 1) up to the stop.

The contrary operation allows to reset the automatism.

1.5 Conformity

The device meets the following standards: CEE 89 /392; EN61000-3-2; EN61000-3-3; EN55014; ETS300 683 ENV 50141; 1-ETS300-220CEPT T/R 01-04;

Device of class II. ⧈

CEE 72/23 EN 60335/1, EN60529/II, EN60034.

2 Installation of Kit

2.1 Example of Installation

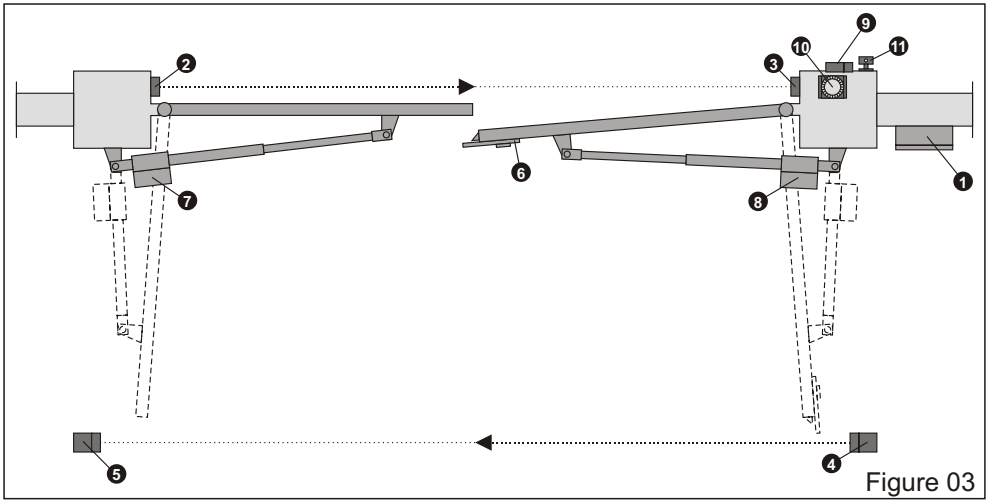


Figure 03

❶	**PCM212**	12V Automation Central Unit for winging gate.
❷	**FX30 (TX)**	Closing transmitting photocell.
❸	**FX30 (RX)**	Closing receiving photocell.
❹	**FX30 (TX)**	Closing/opening transmitting photocell.
❺	**FX30 (RX)**	Closing/opening receiving photocell.
❻	**Electric Lock**	
❼	**MB312**	12V Autolocking Geared Motor (2) for 2,5m wing.
❽	**MB312**	2V Autolocking Geared Motor (1) for 2,5m wing.
❾	**SC1**	Key Selector STOP - OPEN/CLOSE type.
❿	**LAMP12FG**	12Vcc Yellow Electronic Flasher.
⓫	**BIRD**	Antenna with VHF receiver.

* The Geared Motor 1 controls the wing will open first and where is installed the electric lock.

2.2 Bracket Installation

2.2.1 Rear Bracket Installation ("F")

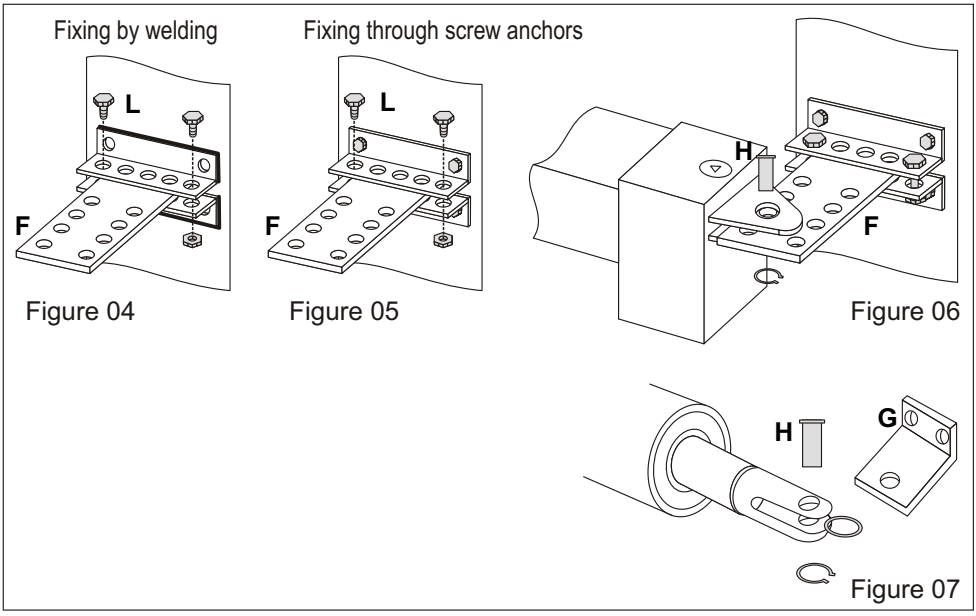


Figure 04 Figure 05 Figure 06

Figure 07

Fit the adjustable plate "F" (through the pivots "L") and fix it at the wall (or at the gate post).
This is a very important operation because you can modify the opening gate speed and the thrust force according to A and B distance (see figure 9).

To choose the distance, you must consider:

1. Gate Dimensions (weight/lenght).
2. Gate Post Measures

The table below lists the measures to place the F plate according to the spin axis of the gate V (pivots).

BRACKET AND ACCESSORIES KIT FOR ACTUATORS INSTALLATION

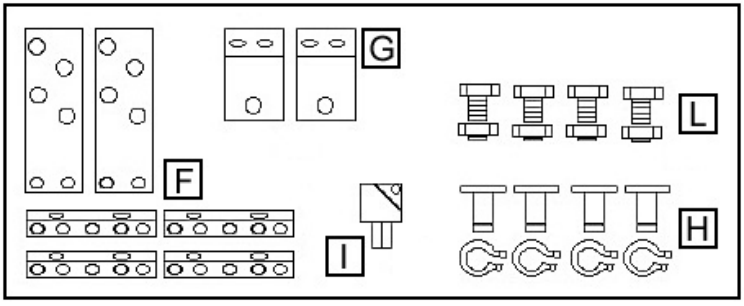


Figure 08

2.2.2 Assembling Table (bracket "F")

Use the following table to establish angle and speed gate opening.

cm.	A: 8	A: 10	A: 12	A: 14	A: 16	A: 18	A: 20	A: 22	A: 24
B: 8	16sec/97°	18sec/110°	21sec/118°	23sec/125°	23sec/130°	24sec/135°	26sec/137°	27sec/124°	28sec/115°
B: 10	18sec/98°	19sec/107°	22sec/114°	23sec/121°	25sec/127°	27sec/131°	27sec/125°	29sec/115°	31sec/108°
B: 12	20sec/98°	23sec/105°	24sec/112°	26sec/118°	27sec/124°	29sec/127°	30sec/120°	33sec/110°	34sec/104°
B: 14	21sec/95°	24sec/103°	25sec/108°	27sec/105°	28sec/120°	30sec/125°	32sec/111°	33sec/105°	35sec/99°
B: 16	23sec/94°	25sec/102°	28sec/108°	30sec/103°	31sec/118°	33sec/113°	34sec/102°	35sec/98°	37sec/94°
B: 18	26sec/94°	27sec/100°	29sec/106°	32sec/111°	33sec/115°	34sec/105°	36sec/97°	36sec/93°	38sec/90°
B: 20	28sec/94°	30sec/100°	32sec/105°	34sec/109°	35sec/103°	37sec/96°	40sec/90°		
B: 22	29sec/93°	33sec/99°	33sec/103°	34sec/106°	37sec/95°	38sec/90°			
B: 24	32sec/93°	34sec/99°	36sec/102°	37sec/93°					
B: 26	34sec/93°	36sec/98°	37sec/92°						
B: 28	38sec/93°								

If the lenght of the wing is more than 150cm, use the measures "B" over 10cm.
The measure "A" is not so important measure, so choose it in according with the post measure.

For 300mm actuators stroke, suggested default measures are:

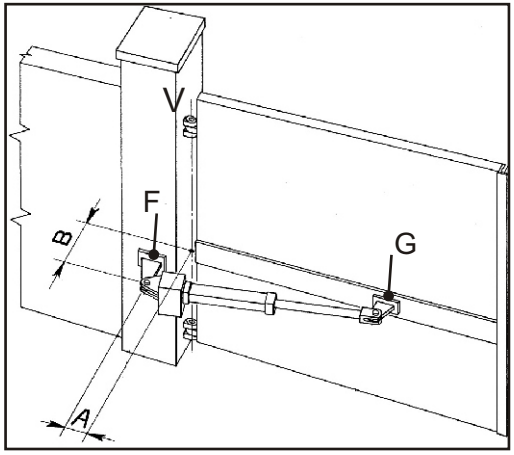
Lenght Gate under 150cm:

A=10 cm / B= 10 cm.
Over 150 cm:
A= 14 cm. / B= 12 cm.

The more measure **"B"** is bigger, the more the gate opening will be slow.

Warning: Max Thrust is 150N.

Figure 09



2.2.3 Front Bracket Installation ("G")

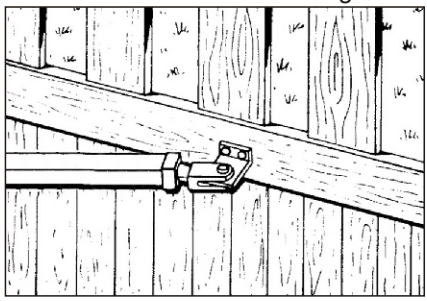
After to have fixed "F" plate, install the actuator through the "H" pivot (see figure 07).

Completely close the wings of the gate, and unblock the actuator by the key ("I" in fig.08), pull the rod of the actuator to the maximum extension and after re-enter its of 5mm approximately.

At this point, block the actuator by the key ("I" in fig.08) therefore fix the bracket ("G" in fig.08) making attention that, the actuator is perfectly to the same level of the brackets (like fig.10).

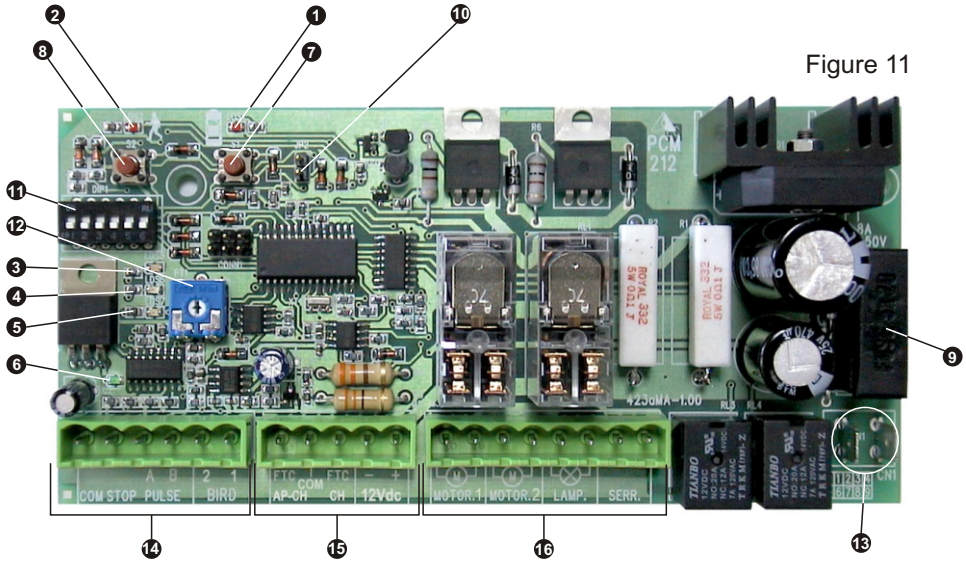
WARNING: It's suggested to check the correct installation and assembling of the automation system, moving manually the wings of the gate.

Figure 10



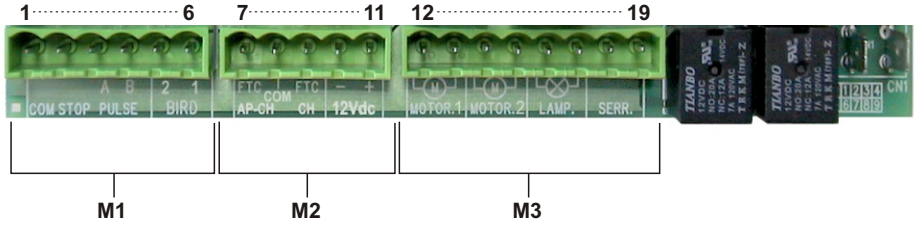
2.3 Board Description

Figure 11



❶ **LED1**	P1 Button LED	❾ **F2**	8A 250V Power Supply Fuse
❷ **LED2**	P2 Button LED	❿ **JP1**	Jumper One Motor Configuration
❸ **LED3**	STOP LED	⓫ **SW1**	Dip-switch for Programming
❹ **LED4**	Opening/Closing Photocell LED	⓬ **T1**	Pause Trimmer
❺ **LED5**	Closing Photocell LED	⓭ **12,5V**	12,5Vac max 8A Power supply
❻ **LED6**	Microprocessor Diagnosis LED	⓮ **M1**	Terminal Board
❼ **P1**	Total Opening Button or Auto-acquisition	⓯ **M2**	Terminal Board
❽ **P2**	Partial Opening Button or Auto-acquisition	⓰ **M3**	Terminal Board

2.4 Terminal Board Description



M1

1 - common 2 - stop 3 - total opening (PULSE A) 4 - single section opening (PULSE B)	OPENING CONTROLS
5 - negative (terminal 2 BIRD) 6 - positive (terminal 1 BIRD)	Receiver VHF with antenna BIRD

M2

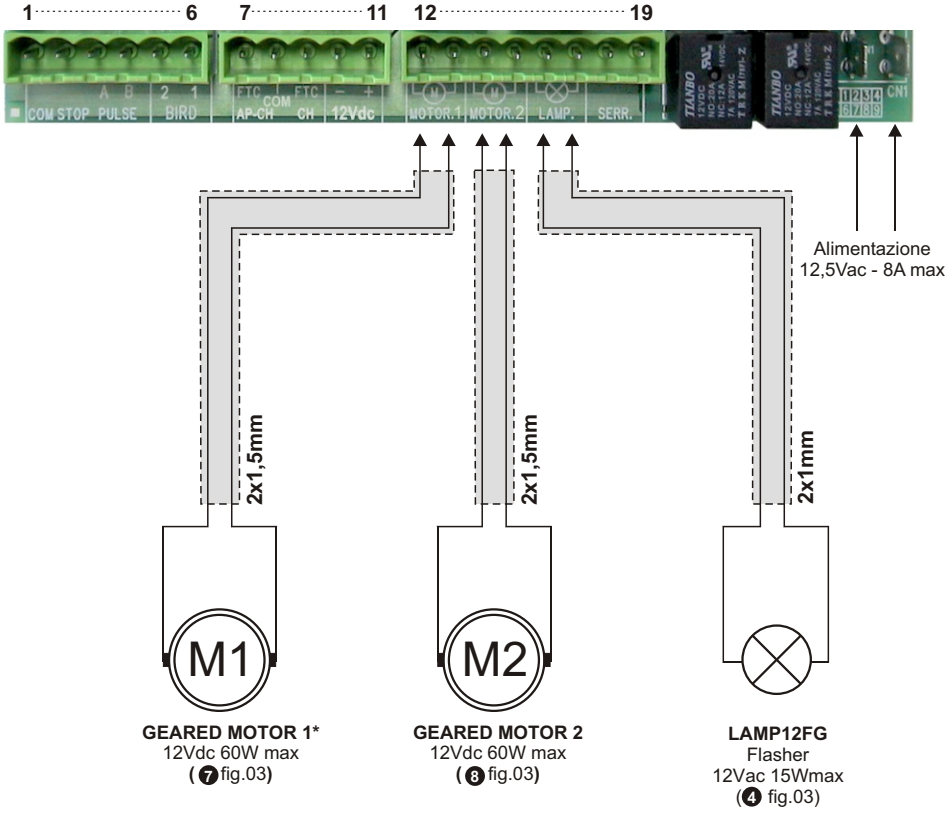
7 - opening/closing 8 - common 9 - closing	(FX30 - FX40 - FX55)
10 - negative 12Vdc 11 - positive 12Vdc	SERVICES POWER SUPPLY 12Vdc

M3

12 - 13 - geared motor **1** power supply	GEARED MOTOR 1 12Vdc 60W max
14 - 15 - geared motor 2 power supply	GEARED MOTOR 2 12Vdc 60W max
16 - 17 - LAMP12FG power supply	FLASHER 12Vac 15W
18 - 19 - electric lock power supply	LOCK 12Vac 10W

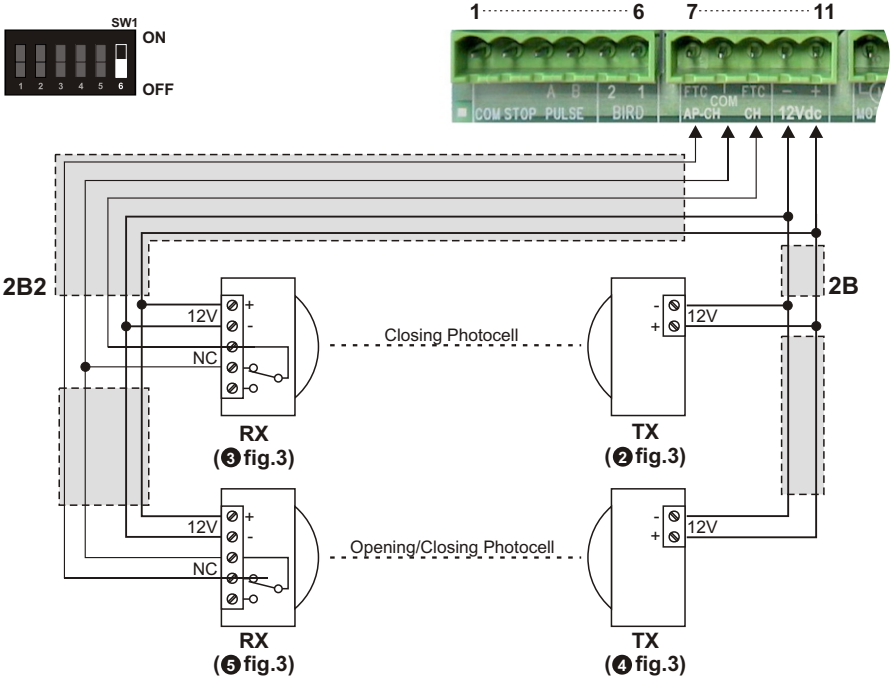
2.5 Connections

2.5.1 Operating Voltage, Flasher and Geared Motors

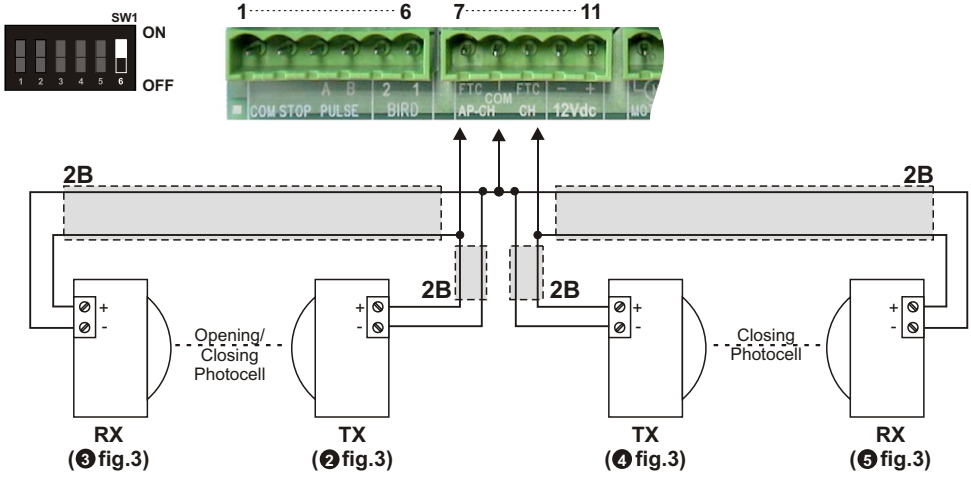


* The Geared Motor 1 controls the wing will open first and where is installed the electric lock.

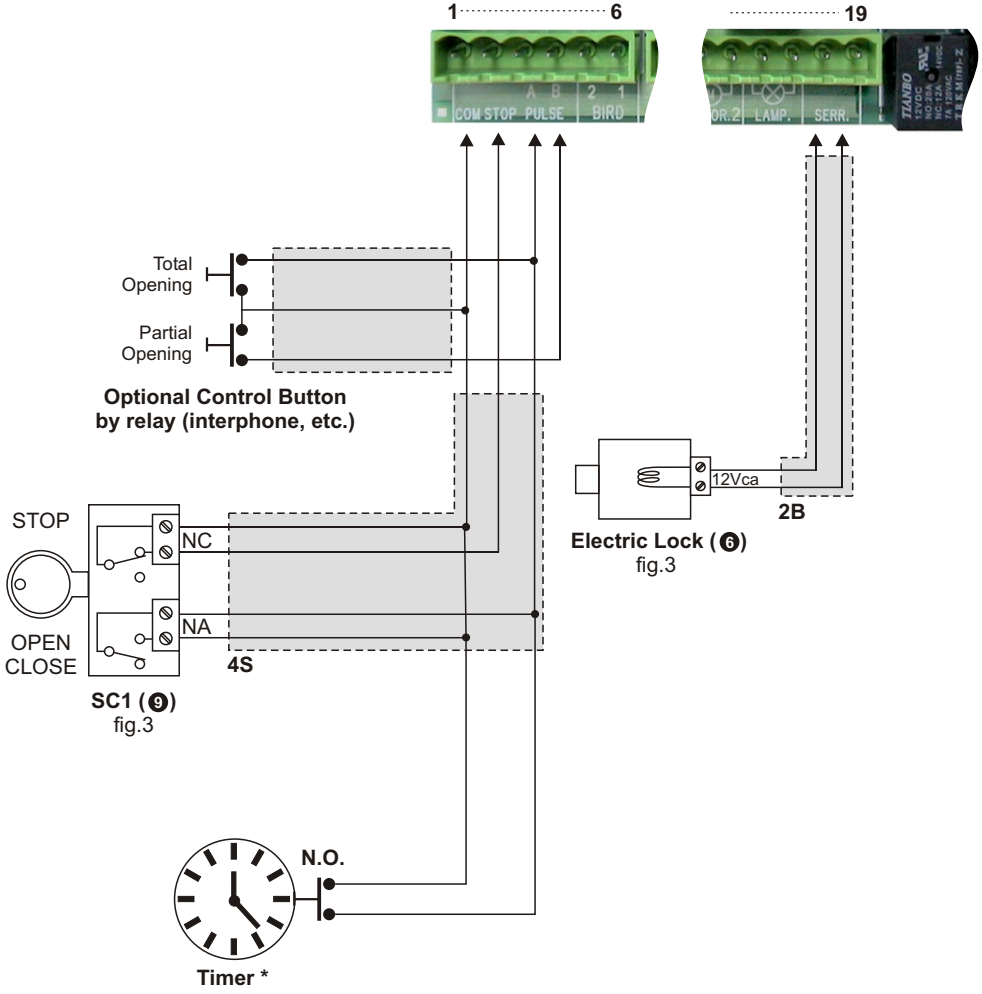
2.5.2 Relay Photocells Connection (FX40, FX55 etc.)



2.5.3 Photocells with Autodiagnosis Connection (FX30)



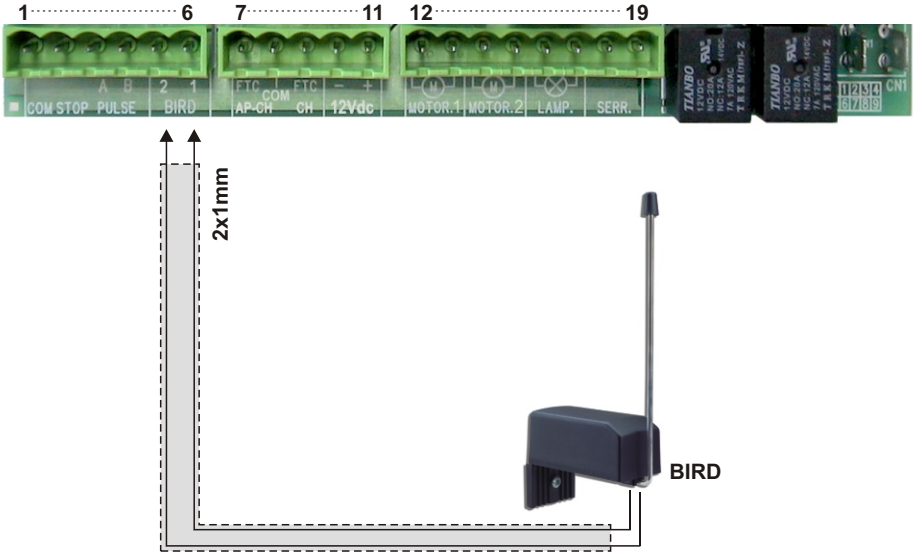
2.5.4 Controls, Timer, Electric Lock



It is possible setting the opening of the gate by a timer (par.4.2.1)
i.e.: you can stop the opening of the gate from 7:00a.m. to 8:00a.m.

When the timer is activated (relay contact from N.O. to N.C.), the opening of the gate will stop up to the timer contact is N.C.

2.5.5 BIRD - Antenna with VHF Receiver



WARNING: Use a shielded cable with two wires, 2S type, only for the connection of BIRD receiver.

Do not use free wire of a cables used for another devices.

We rember you to look out the polarity during the connection procedure, and to connect the shielded pin on terminal "2".

2.5.6 Remote-control Code Programming

Enter a random code in the remote control (see the instructions attached to TWIN or BLACK product); follow the instruction in the next paragraph (2.6) to encode the central unit with the same code.

TWIN

BLACK

To simplify the entering of the code in the remote control, use the following table:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
P1 = ON													LED1
P2 = OFF													LED2

2.6 Decoder of Remote-control Programming

Auto-Acquisition of Remote-Control Code

- Keep down **P1-P2** buttons (for 5 seconds) and release when the LEDs start to blink.
- Press **P1** button,only LED **"1"** blinks.
- During the blinking, press **"A"** button of the remote-control to far acquisire the code
- The LED "1" utters a sequence of blinkings to indicate that the code has been acquisito and to exit automatically to the programming mode.

NOTE: If no remote- control is activated in 10 seconds, the produre is stopped and no code will be programmed.

For the acquisition of the code on the channel **"B"** from the remote-control, repeat the procedure.

Code Display

- Keep down P1-P2 buttons (for 3 seconds) and release when the LEDs of the buttons light.
- Pressing P1 button to display the 12-bit code of the channel "A" by a sequence of blinkings of the two LEDs:
  - one blink of the LED **"1"** for dip switch **ON**
  - one blink of the LED **"2"** for dip switch **OFF**
- After the sequence of blinkings you will exit automatically to theprogramming mode;

NOTE: If no buttons is pressed in 5 seconds, the produre is stopped and no code will be displayed.

To display the code of the channel **"B"**, repeat the procedure.

Time of simultaneous pressure of P1 e P2 buttons:

	0 sec.	2 sec.	5 sec.
LEDs Status	LED “1” and “2” turn off	LED “1” and “2” light	LED “1” and “2” blink
Function	No action.	Release P1 and P2 buttons to enter in Code Display Mode.	Release P1 and P2 buttons to enter in Auto-acquisition Code Mode

3 Programming

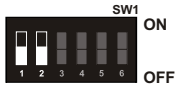
3.1 Operating Logic

The PCM212 Central Unit can operate in 4 different operating logics that you can find in the chapter 4 "Operating Procedures":

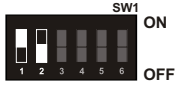
- *"Park Function" only automatic operating mode.*
- *"Automatic" operating mode.*
- *"Step-by-step with automatic closing" operating mode.*
- *"Step-by-step with STOP" operating mode.*

You can set an operating logic by a micro-switch 1 and 2 of dip-switch (SW1) (see par. 4.2 - Operating Logics).

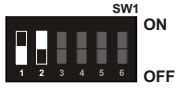
	SW1	SW2
Park Function (only automatic mode)	OFF	OFF



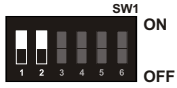
	SW1	SW2
"Automatic"	ON	OFF



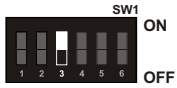
	SW1	SW2
"Step-by-step with automatic closing"	OFF	ON



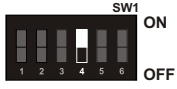
	SW1	SW2
Step-by-step with STOP	ON	ON



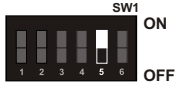
		SW3
Closing Timing of wing (1)	8 secondi	ON
	4 secondi	OFF



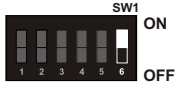
		SW4
"Impact" function	Attivato	ON
	Disattivato	OFF



		SW5
"Pre flashing" function	Attivato	ON
	Disattivato	OFF



		SW6
Type of Installed Photocell	FX30 (autodiagnosi)	ON
	FX40 - FX55	OFF



3.1.1 Closing Wing Timing

It is possible to delay the closing movement of the section (1) (4 or 8 seconds), through the position of micro-switch 3 (ON= 8 seconds; OFF= 4 seconds)

3.1.2 "Impact" function

The "Impact" function allows to unlock the electronic lock when you use the remote control,and it is possible to enable/disable it through the microswitch 4.

The geared motor (1), installed on the wing which will open first and where the electrical lock is installed, will be powered for some seconds during the *closing*, after that it will start the regular opening procedure.

3.1.3 "Pre flashing" Function

This function alowws to enable the lighting of the flasher 2 seconds before the opening of the gate. It is possible to enable/disable this function through the micro-switch 5.

3.1.4 Photocells Selection

This function allows to select the photocells which will be installed, by the micro-switch 6.

If the photocells are "relay photocells" (FX40, FX55 etc.), you must select OFF by the micro-switch 6, if the photocells are photocells with auto-diagnosis (FX30), select ON by the micro-switch 6.

3.2 Adjustement

After to have programmed all "Operating Logics" parameters, if the central unit is setted in *Automatic Operation Mode,* you must adjust the time of the "Pause" which is the time between the end of the gate opening and the start of the gate closing.

It's possible set this time from 2 seconds (min.) to 60 seconds (max.), through the Trimmer "Pause" (⓬fig.11).

3.3 Operating by one Geared Motor

It's possible to disactivate the geared motor 2 in case of the PCM212 central unit must be automize a one wing gate. To change this setting, you must disable the jumper JP1:

- *JP1 ON (default)* — *Two Geared Motors.*
- *JP1 OFF* — *Only Gearde Motor 1. (no need the timing adjustment)*

IMPORTANT NOTE FOR THE TEST:

At the end of installation, to position the two wings of the gate to the half of stroke more or less to verify the sense of rotation of the two motors.

To the first impulse of starting either the wings of the gate should be opened,if this doesn't happen, to reverse the wires of the motor that went to the closing.

After the timing of the two motors, send a pulse to the central unit and start the sequence, during this procedure the central unit will automatically provide the opening of the gate, the closing of the gate and the delay of 3 sec. that is activated both during the opening and the closing of the wings. This delay allows to avoid the loud hits which could damage the entire structure of the gate and the motors.

After the first sequence of autoacquisition, when the gate is closed, another pulse will allow to start the wing 1, later around 3 seconds of timing the same pulse will open the wing 2. After the total opening of the wings and after the pause time (if it's enabled), the wings 2 will start first the colsing of the gate, later around 4 or 8 seconds of timing (par 3.1.1), the wing 1 will close.

SAFETY NOTE:

More than the two couple of photocells which allow to protect the cars from possible damages during the movement of the gate, the central unit controls the current absorbed from the motors and this allows to stop the movement of the wings if an obstacle is found.

Removed the obstacle, the gate will automatically start the operating procedures.

4 Operating Procedures

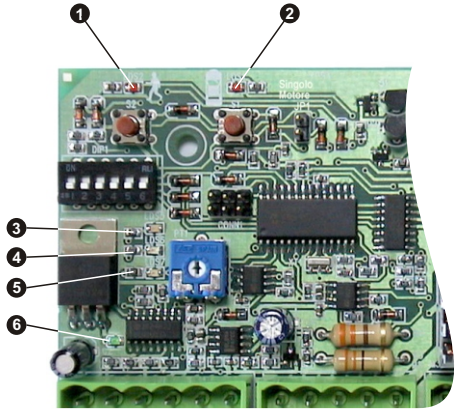
4.1 Control LEDs

On the board there are 6 LEDs to make easy the check of the other devices installed and of the pulses:

LED 1	green	*Partial Opening Check (only the wing of the motor 1)*
LED 2	green	*Pulse A Check (Total Opening)*
LED 3	yellow	*STOP Pulse Check*
LED 4	red	*Opening/Closing Photocells Status Check*
LED 5	red	*Closing Photocells Status Check*
LED 6	green	*Central Unit Anomalies Check*
	Blinking	*Proper Operation of the Central Unit*
	Fixed turn on/off	*Anomalies in the Central Unit Operation*

LEDs		
LEDs	ON	OFF
1	*Pulse B - Partial Opening*	*Command Deactivated*
2	*Pulse A - Total Opening*	
3	*Regular Operation*	*STOP Pulse*
4		*Opening/Closing Photocells don't aligned*
5		*Closing Photocells don't aligned*

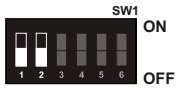
LED	BLinking	*Fixed turn on/off*
6	*Proper Operation*	*Anomalous Operation*



4.2 Operating Logic

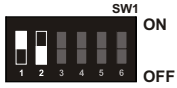
4.2.1 AUTOMATIC Parking Function (SW1=OFF - SW2=OFF)

One pulse allows :opening , pause , automatic closing .
During the opening operation others pulses will be ignored.
A fixed pulse (clock function) allow to open the gate up to the pause and the gate remains opened.



	PULSES				
GATE STATUS	PULSE A	PULSE B	STOP	CLOSING PHOTOCELL	CLOS./OPEN. PHOTOCELL
CLOSE	Opens two wings and they are closed after the pause time.	Opens one wing and it is closed after the pause time.	Ignores the pulse A and B and stops the closing	No Effect	Ignores the pulses A and B blocking the opening
OPENING	No effect if the opening is started by PULSE A Opens the wing 2 if the opening has been activated by Pulse A	No Effect	Stops operation and switches to STOP mode		Stops operation and starts again after the reset
OPEN IN PAUSE	Stops the closing of the wings and at the end of the pause it reintegrates further 5 seconds up to the reset			Stops the closing of the wings and at the end of the pause it reintegrates further 5 seconds up to the reset	
CLOSING	Stops and reopens immediately			Stops operation and reopens immediately	Stops operation and starts again after the reset
IN STOP	Restarts the operating procedure before the STOP (closing or opening)		Ignores the pulse A and B and stops the closing or the opening		

4.2.2 AUTOMATIC Operation Mode (SW1=ON - SW2=OFF)

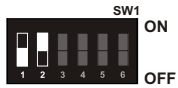


One pulse executes : opening, pause, automatic reclosing .
During the opening/closing procedure, others pulses ,stops and and restarts the motion of the wings in opposite direction .
During the Pause mode, others pulses close imediately the gate.

	PULSES				
GATE STATUS	PULSE A	PULSE B	STOP	CLOSING PHOTOCELL	CLOS./OPEN. PHOTOCELL
CLOSE	Opens two wings and closes them after the pause time.	Opens one wing and it is closed after the pause time.	Ignores the pulse A and B and stops the closing	No Effect	Ignores the pulse A and B blocking the opening
OPENING	Stops and recloses immediately		Stops operation and switches to STOP mode		Stops operation and starts again after the reset
OPEN IN PAUSE	Recloses immediately			Stops the closing of the wings and at the end of the pause it reintegrates further 5 seconds up to the reset	
CLOSING	Stops and reopens immediately			Stops operation and reopens immediately	Stops operation and starts again after the reset
IN STOP	Restarts the operating procedure before the STOP (closing or opening)		Ignores the pulse A and B and stops the closing or the opening		

4.2.3 STEP-by-STEP Operation Mode with automatic reclosing (SW1=OFF- SW2=ON)

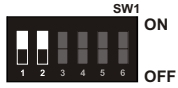
One pulse allows :opening , pause , automatic closing.
During the closing and opening procedures, others pulses stop the gate in STOP mode.
During the Pause mode, others pulses close imediately the gate.



	PULSES				
GATE STATUS	PULSE A	PULSE B	STOP	CLOSING PHOTOCELL	CLOS./OPEN. PHOTOCELL
CLOSE	Opens two wings and they are closed after the pause time.	Opens one wing and it is closed after the pause time.	Ignores the pulse A and B and stops the opening	No Effect	Ignores the pulses A and B blocking the opening
OPENING	Stops operation and closing only by successive pulse		Stops operation and switches to STOP mode		Stops operation and starts again after the reset
OPEN IN PAUSE	Recloses the gate immmediately			Stops the closing of the wings and at the end of the pause it reintegrates further 5 seconds up to the reset	
CLOSING	Stops operation and opening only by successive pulse			Stops oper.,switches to STOP mode and reopens the gate with the next pulse	Stops operation and starts again after the reset
IN STOP	Restarts the operating procedure before the STOP (closing or opening)		Ignores the pulses A and B and stops the opening or the closing		

4.2.4 STEP-by-STEP manual (SW1=ON - SW2=ON)

One pulse allows :opening , pause , automatic closing; the next pulse stops; the next pulse opens, etc. .



	PULSES				
GATE STATUS	PULSE A	PULSE B	STOP	CLOSING PHOTOCELL	CLOS./OPEN. PHOTOCELL
CLOSE	Opens two wings and stops at the end of the closing	Opens one wing and stops at the end of the closing	Ignores the pulse A and B and stops the opening	No Effect	Ignores the pulses A and B blocking opening and closing
OPENING	Stops operation and closing only by successive pulse		Stops operation and switches to STOP mode		Stops operation and starts again after the reset
STOP	Restarts the motion in the opposite direction			Ignores the pulses A and B sopping each movement	
CLOSING	Stops operation and opening only by successive pulse			Stops operation and reopens the gate immediately	Stops and starts again the reset
IN STOP	Restarts the operating procedure before the STOP (closing or opening)		Ignores the pulses A and B blocking opening and closing		

5 Maintenance

5.1 Gate

Carry out periodic checks of the gate structure and ensure in particular of proper operation of the hinges and of others mechanicals elements.

5.2 Fuses

F1	1A 250V	Fuse POWER	This fuse protects from the overloads of the central unit transformer
F2	8A 250V	Fuse board power supply	This fuse protects from the short circuit which can be derived from the central unit.